

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11)実用新案登録番号

第2553843号

(45)発行日 平成 9 年(1997)11月12日

(24)登録日 平成 9 年(1997) 7 月18日

(51)Int.Cl.⁶
B 2 5 J 19/00

識別記号 庁内整理番号

F I
B 2 5 J 19/00

技術表示箇所

F

請求項の数 1 (全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-55542
(22)出願日 平成 4 年(1992) 7 月14日
(65)公開番号 実開平6-11990
(43)公開日 平成 6 年(1994) 2 月15日

(73)実用新案権者 000006622
株式会社安川電機
福岡県北九州市八幡西区黒崎城石 2 番 1 号
(72)考案者 末吉 智
福岡県北九州市八幡西区黒崎城石 2 番 1 号 株式会社 安川電機 八幡工場内

審査官 島田 信一

(56)参考文献 特開 平 1-306193 (J P, A)
特開 平 4-111795 (J P, A)

(54)【考案の名称】 産業用ロボットのケーブル固定装置

1

(57)【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 アームと、この第 1 アームに回転自由に取り付けられた第 2 アームと、両アーム内にまたがつて挿入配置されたケーブルとを有し、前記ケーブルを、前記第 1 アーム内と第 2 アーム内でそれぞれ固定具で固定した産業用ロボットのケーブル固定装置において、
前記第 1 アームと第 2 アームの回転軸上に両固定具を配置し、かつ、一方の固定具を動かないようにアームに固定し、他方の固定具を回転軸方向のみ移動可能に固定したことを特徴とする産業用ロボットのケーブル固定装置。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本考案は、産業用ロボットのケー

2

ブル固定装置に関し、特に 2 本のアーム内にまたがつて挿入配置されたケーブルの固定装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のケーブルの固定装置を図 5 に示す。図 5 において、1 は第 1 アーム、2 は第 2 アームで前記第 1 アーム 1 に矢印 A 方向に回転自由に取り付けられ、図示しない駆動装置によって回転する。3 は第 1 アーム 1 および第 2 アーム 2 内にまたがつて挿入配置されたケーブルで、固定具 4、5 によって前記第 1 アーム 1 および第 2 アーム 2 に固定されている。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来技術においては、ケーブル 3 の固定区間が長い
ため、ケーブル 3 が第 2 アームの回転途中に、第 1 アー

3

ム1または第2アーム2に接触して損傷したり、また、ケーブル3を処理するための空間を広くする必要があるなどの問題があつた。本考案はこのような問題を解決するためになされたもので、ケーブルを処理する空間が狭くてすみ、かつ、ケーブルに損傷が生じることのないケーブル固定装置を提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本考案の産業用ロボットのケーブル固定装置は、第1アームと第2アームの回動軸上に両固定具を配置し、かつ、一方の固定具を動かないようにアームに固定し、他方の固定具を回動軸方向のみ移動可能に固定するようにしている。

【0005】

【作用】回動軸上にケーブルが固定されるので、ケーブルの処理に必要な空間は狭くてよく、また、一方の固定具を動かないようにアームに固定し、他方の固定具を回動軸方向のみ移動可能に固定しているので、アームが回転し、ケーブルがその回転軸方向にねじられても引張りがケーブルに働くことはなく、ケーブルに損傷は生じない。

【0006】

【実施例】本考案の実施例を図1ないし図4に示す。なお、図5と同一符号は、同一または相当する部分を示している。図1において、固定具4および固定具5は、第1アーム1と第2アーム2の回動軸上に配置されている。また、固定具4は、第1アーム1に動かないように固定され、固定具5は、第2アーム2に回動軸方向のみ移動可能に固定されている。図2ないし図4は、固定具5側の取り付け部の詳細を示している。固定具5は、2枚1組で、両方からケーブル3を挟み込むようにしており、ボルト6によってケーブル3と一体化されている。固定具5は、回動軸方向に長手に設けられた長穴7を有しており、この長穴7にワッシャ8とカラー9を通したボルト10を通すようにしている。ボルト10は第2アーム2に螺合され、これにより、固定具5は、第2アーム2に回動軸方向のみ移動可能に固定される。このような構成において、ケーブル3の処理はつぎのように行われる。第2アーム2が第1アーム1に対して回動運動を*

4

＊行くと、ケーブル3は、回動軸上の狭い空間内でのみ動きが生じる。このとき、第1アーム1の固定具4はケーブル3と第1アーム1とを完全に固定しているため、第2アーム2の固定具5には、アーム回転方向にねじりが生じ、そのため、ケーブル3には、ケーブルの束の外側と内側の円周差により、回動軸方向に引張り力が働くことになる。しかし、固定具5には回動軸方向に長穴7が設けられているため、この固定具5は、ケーブル3に発生する力の方向に移動し、その結果、ケーブル3には引張り力は働かなくなる。したがって、ケーブル3にはなんら損傷が生じない。

【0007】

【考案の効果】以上述べたように、本考案によれば、第1アームと第2アームの回動軸上に両固定具を配置し、かつ、一方の固定具を動かないようにアームに固定し、他方の固定具を回動軸方向のみ移動可能に固定するようにしているので、ケーブルを処理する空間が狭くてすみ、かつ、ケーブルに損傷が生じることがないという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の実施例を示すケーブル固定装置の要部の側断面図である。

【図2】本考案の実施例における固定具の詳細を示す側断面図である。

【図3】図2におけるA-A線に沿う断面図である。

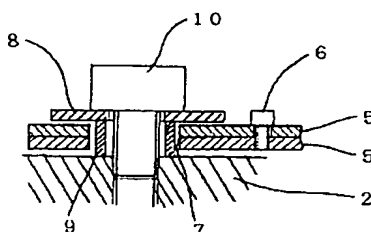
【図4】図2におけるB-B線に沿う断面図である。

【図5】従来のケーブル固定装置の要部を示す側断面図である。

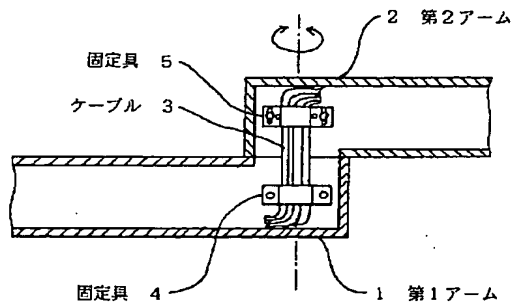
【符号の説明】

- | | |
|----|-------|
| 1 | 第1アーム |
| 2 | 第2アーム |
| 3 | ケーブル |
| 4 | 固定具 |
| 5 | 固定具 |
| 6 | ボルト |
| 7 | 長穴 |
| 8 | ワッシャ |
| 9 | カラー |
| 10 | ボルト |

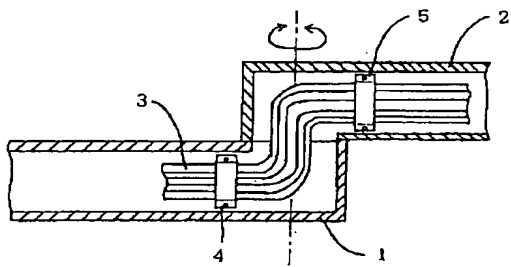
【図4】



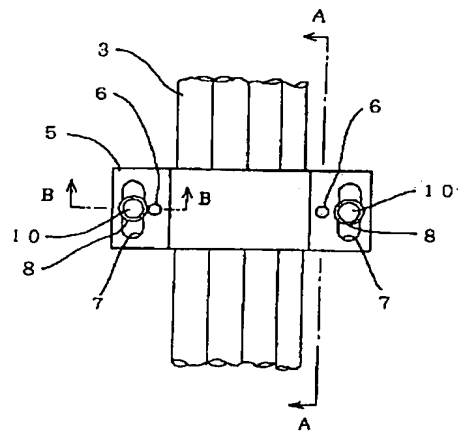
【図1】



【図5】



【図2】



【図3】

